

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-046479

(43)Date of publication of application : 12.02.2002

(51)Int.Cl. B60J 10/10

(21)Application number : 2000-236828

(71)Applicant : KINUGAWA RUBBER IND CO LTD

(22)Date of filing : 04.08.2000

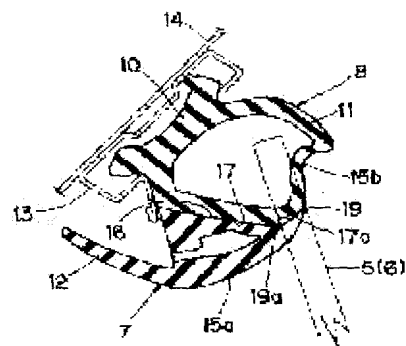
(72)Inventor : TAKASHIMA HIDETO

## (54) BUTTING STRUCTURE OF ROOF SIDE WEATHER STRIP

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To certainly inhibit degradation of appearance and intrusion of water drops into an carbin through a butting surface by preventing a carrying up of the butting surface by a side glass.

**SOLUTION:** In this butting structure, butting surfaces 16 and 17 of a rear end of front roof side weather strip and a front end of rear roof side weather strip are formed to an inclined shape or a stepped shape. A tapering cover lip 19 is extendingly provided on an end at the external side of car of the front side butting surface 16 positioned at a lower side when developing the roof panel. An end at the external side of car of the rear side butting surface 17 is enclosed by the cover lip 19. After an upper end of the side glass 5(6) is laid on the cover lip 19, it shifts to a rear side glass seal surface 15b when raising the side glass 5(6). Accordingly, at this time, when rear side butting surface 17 is not carried up by the side glass 5(6).



1... フロントルーフ部  
2... リヤルーフ部  
5(6)... サイドガラス  
7... フロントウェザーストリップ、フロントルーフサイドウェザーストリップ  
8... リヤウェザーストリップ、リアルーフサイドウェザーストリップ  
15a, 15b... ガラスシール面  
16, 17... 突き合わせ面  
17a... 車外側端部  
19... 覆いリップ  
19a... 端面部

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.08.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## 全項目

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)  
 (12)【公報種別】公開特許公報(A)  
 (11)【公開番号】特開2002-46479(P2002-46479A)  
 (43)【公開日】平成14年2月12日(2002. 2. 12)  
 (54)【発明の名称】ルーフサイドウエザーストリップの突き合わせ構造  
 (51)【国際特許分類第7版】

B60J 10/10

## 【FI】

B60J 7/195 D

## 【審査請求】未請求

【請求項の数】2

【出願形態】OL

【全頁数】6

(21)【出願番号】特願2000-236828(P2000-236828)

(22)【出願日】平成12年8月4日(2000. 8. 4)

(71)【出願人】

【識別番号】000158840

【氏名又は名称】鬼怒川ゴム工業株式会社

【住所又は居所】千葉県千葉市稲毛区長沼町330番地

(72)【発明者】

【氏名】▲高▼嶋 秀人

【住所又は居所】千葉県千葉市稲毛区長沼町330番地 鬼怒川ゴム工業株式会社内

(74)【代理人】

【識別番号】100062199

【弁理士】

【氏名又は名称】志賀 富士弥(外3名)

## (57)【要約】

【課題】サイドガラスによる突き合わせ面の担ぎ上げを防止できるようにして、外観の低下や突き合わせ面を通しての車室内への水滴の浸入を確実に阻止する。

【解決手段】フロントルーフサイドウエザーストリップ後端と、リヤルーフサイドウエザーストリップ前端的突き合わせ面16、17を、傾斜状若しくは階段状に形成した突き合わせ構造において、ルーフパネルの展開時に下方側に位置されるフロント側突き合わせ面16の車外側端部に先細り状の覆いリップ19を延設する。覆いリップ19によってリヤ側の突き合わせ面17の車外側端部を包み込む。サイドガラス5(6)の上昇時には、その上端が覆いリップ19に乗り上げてからリヤ側のガラスシール面15bに乗り移る。したがって、このときリヤ側の突き合わせ面17はサイドガラス5(6)によって担ぎ上げられなくなる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】リヤウインド部を含むルーフパネルをフロントルーフ部とリヤルーフ部との二つ折り状態として折りたたみ可能に構成し、前記フロントルーフ部とリヤルーフ部の各ルーフサイドに、サイドガラスの上昇時にその周縁部が密接するフロントルーフサイドウエザーストリップとリヤルーフサイドウエザーストリップを夫々取り付け、ルーフパネルの展開時に、相互に突き合わされるフロントルーフサイドウエザーストリップ後端と、リヤルーフサイドウエザーストリップ前端的突き合わせ面を、傾斜状若しくは階段状に形成したルーフサイドウエザーストリップの突き合わせ構造であって、ルーフパネルの展開時に下方側に位置される突き合わせ面のうちの、ガラスシール面に連なる車外側端部に、上方側に位置される突き合わせ面の車外側端部を包み込む先細り状の覆いリップを延設したことを特徴とするルーフサイドウエザーストリップの突き合わせ構造。

【請求項2】上方側に位置される突き合わせ面の車外側端部に曲面を設け、前記覆いリップの車内側面にこの曲

面に密接する湾曲面を設けたことを特徴とする請求項1に記載のルーフサイドウエザーストリップの突き合わせ構造。

# 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ルーフパネルを二つ折り状態でトランクルーム内に格納可能とされたメタルルーフタイプのコンバーチブル車に適用されるルーフサイドウエザーストリップに関し、とりわけ、フロントルーフ部に取付けられるルーフサイドウエザーストリップとリヤルーフ部に取付けられるルーフサイドウエザーストリップの突き合わせ構造に関する。

## 【0002】

【従来の技術】メタルルーフタイプのコンバーチブル車として、図7に示すようなものが知られている。

【0003】このコンバーチブル車は、キャビン上壁を成すフロントルーフ部1と、キャビン後壁を成すリヤルーフ部2が回動可能に連結され、ルーフパネルの格納時には、トランクリッド3を前方に開いた状態においてリヤルーフ部2を後方に回動させ、それと共にフロントルーフ部1をリヤルーフ部2に対して二つ折り状態に重合することにより、ルーフパネルをトランクルーム4内にコンパクトに収容できるようになっている。

【0004】また、ドア昇降ガラス5やリヤサイドガラス6等のサイドガラスの周縁部は、ガラス5、6の上昇時に、ルーフパネルに取り付けられたルーフサイドウエザーストリップによってシールされるが、ルーフパネルは上記のように折り畳み可能な構造となっているため、このルーフサイドウエザーストリップもフロント側とリヤ側のウエザーストリップ7、8に分離して形成されている。そして、フロントルーフサイドウエザーストリップ7の後端とリヤルーフサイドウエザーストリップ8の前端はルーフパネルの展開時に互いに密に突き合わされるが、この両者の突き合わせ面7a、8aは、図8に示すように、フロントルーフ部1とリヤルーフ部2のヒンジ回転中心p等の関係上、傾斜状、若しくは、階段状に形成されることがある。

【0005】尚、この類似技術は、例えば、特開2000-52785号公報等々に示されている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、図8に示すようにフロント側とリヤ側のウエザーストリップ7、8の突き合わせ面7a、8aが、傾斜状、若しくは、階段状に形成されていると、両ウエザーストリップ7、8の車外側のガラスシール面7b、8bに、その突き合わせ面7a、8aに沿ったつなぎ目ができる。このため、サイドガラス5若しくは6(以下、サイドガラス5(6)と記載。)の上昇動作に伴って、サイドガラス5(6)の上端がガラスシール面7b、8bに押し付けられながら上昇すると、このとき上側合わせ面8aの車外側の端部コーナ8cに、図9(A)に示すようにサイドガラス5(6)の上端コーナ部が引っかかり、そのサイドガラス5(6)がサイドウエザーストリップ8を担ぎ上げてしまうことがある。

【0007】そして、サイドウエザーストリップ8がサイドガラス5(6)によって担ぎ上げられると、サイドウエザーストリップ8が持ち上がって外観が低下するばかりでなく、図9(B)に示すように突き合わせ面7a、8aのガラスシール面7b、8b側のつなぎ目に口開9が生じ、突き合わせ面7a、8aの上部から入り込んだ雨水等の水滴がこの口開9部分からサイドガラス5(6)の車内側面を伝って車室内に浸入する可能性が生じる。そこで本発明は、サイドガラスによる突き合わせ面の担ぎ上げを防止できるようにして、外観の低下や突き合わせ面を通しての車室内への水滴の浸入を確実に阻止することのできるルーフサイドウエザーストリップの突き合わせ構造を提供しようとするものである。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するための手段として、請求項1に記載の発明は、リヤウインド部を含むルーフパネルをフロントルーフ部とリヤルーフ部との二つ折り状態として折りたたみ可能に構成し、前記フロントルーフ部とリヤルーフ部の各ルーフサイドに、サイドガラスの上昇時にその周縁部が密接するフロントルーフサイドウエザーストリップとリヤルーフサイドウエザーストリップを夫々取り付け、ルーフパネルの展開時に、相互に突き合わされるフロントルーフサイドウエザーストリップ後端と、リヤルーフサイドウエザーストリップ前端の突き合わせ面を、傾斜状若しくは階段状に形成したルーフサイドウエザーストリップの突き合わせ構造であって、ルーフパネルの展開時に下方側に位置される突き合わせ面のうちの、ガラスシール面に連なる車外側端部に、上方側に位置される突き合わせ面の車外側端部を包み込む先細り状の覆いリップを延設するようにした。

【0009】この発明の場合、下方側に位置される突き合わせ面の覆いリップが上方側に位置される突き合わせ面の車外側端部を包み込むため、サイドガラスの上昇に伴って同ガラスの端部がフロントルーフサイドウエザーストリップとリヤルーフサイドウエザーストリップのガラスシール面に押し付けられて上昇すると、突き合わせ面部分では、サイドガラスの端部が覆いリップを通して一方のウエザーストリップのガラスシール面から他方のウエザーストリップのガラスシール面にスムーズに移行し、サイドガラスの端部が上方側の突き合わせ面の車外側端部に引っかかることはなくなる。

【0010】請求項2に記載の発明は、上方側に位置される突き合わせ面の車外側端部に曲面を設け、前記覆いリップの車内側面にこの曲面に密接する湾曲面を設けるようにした。

【0011】この発明の場合、覆いリップが上方側の突き合わせ面の車外側端部を曲面で包み込むようになるため、サイドガラスの上昇時に、その端部がウエザーストリップを押圧変形させた場合であっても、上方側突き合わせ面の車外側への膨出が覆いリップによって確実に押さえ込まれる。

【0012】

【発明の実施の形態】次に、本発明の一実施形態を図1～図7に基づいて説明する。

【0013】図2は、この実施形態のコンバーチブル車のルーフウエザーストリップの配置例を示すものであり、このウエザーストリップの取付けられるコンバーチブル車は、図7に示すように、ルーフパネルが、フロントルーフ部1と、リヤウインド部及びリヤピラーを含んで成るリヤルーフ部2とで構成され、この両者1、2が図3、図4に示すヒンジ中心pをもって折り畳み(二つ折り)可能に連結されている。そして、フロントルーフ部1の両ルーフサイドにはフロントルーフサイドウエザーストリップ7(以下、単に「フロントウエザーストリップ7」と言う。)が装着され、また、リヤルーフ部2の両ルーフサイドにはリヤルーフサイドウエザーストリップ8(以下、単に「リヤウエザーストリップ8」と言う。)が装着されている。

【0014】図3～図5に示すように、フロントウエザーストリップ7とリヤウエザーストリップ8の一般部は、取付基部10のほかサイドガラス5(6)が圧接することになる中空状のシールリップ11及びカバーリップ12等を備えており、取付基部10がリテーナ13に抱持されるようにしてルーフサイドレール14に固定されている。そして、シールリップ11の断面はその下端から車外側上方に向かって略S字状に緩やかに湾曲しており、その車外側面がサイドガラス5(6)の車内側周縁部と端面とに密接するガラスシール面15a、15b(フロントウエザーストリップ7側が15a、リヤウエザーストリップ8側が15b。)とされている。

【0015】また、フロントウエザーストリップ7とリヤウエザーストリップ8は、ルーフパネルを展開したときに、端末部相互が突き合わせ面16、17をもって密接して長手方向に連続したものとされるが、この各突き合わせ面16、17は、滑らかに湾曲しつつ後方に向かって下り傾斜する変形S字の階段状に形成されている。この突き合わせ面16、17の形状は、上記ヒンジ中心pを基点とするフロントルーフ部7とリヤルーフ部8の折り畳み動作時や展開動作時に突き合わせ面相互の干渉を回避し得るように設定されている。

【0016】前記突き合わせ面16の形成されるフロントウエザーストリップ7の後部端末部は、型成形によって中空状のシールリップ11の断面形状を長手方向の後方側下端に向かって漸次縮小するように前述変形S字状に形成されている。これに対し、リヤウエザーストリップ8の前部端末部は同様に型成形によってフロントウエザーストリップ7の端末部形状に合致するよう、つまり、シールリップ11の断面形状を長手方向の前方上端に向かって漸次縮小するように変形S字状に形成されている。また、リヤウエザーストリップ8の前部端末部の最下部位には、前方に開口するウエッジ状空間部を形成する水受けリップ18が延設されている。この水受けリップ18は、ルーフパネルの展開時に、フロントウエザーストリップ7の後部端末部先端を受容するもので、その後部端末部先端を下方側から包み込むことによって突き合わせ面16、17を伝ってきた水滴が車室内側に滴下するのを確実に防止できるようにしている。

【0017】また、リヤウエザーストリップ8の突き合わせ面17のうちの、ガラスシール面15bに連なる車外側の端部17aは、その角部が落とされ、図1に示すように滑らかな曲面状に形成されている。

【0018】これに対し、フロントウエザーストリップ7側の突き合わせ面16の車外側の端部には、先端部が緩やかに先細りとなる覆いリップ19が延設されている。この覆いリップ19は、ルーフパネルの展開時にリヤウエザーストリップ8の突き合わせ面17の車外側端部17aを完全に覆うように同端部に密接する部分であり、その車内側面にはリヤウエザーストリップ8の端部17aの曲面に沿うように湾曲面19aが設けられている。覆いリップ19の車外側面はフロントウエザーストリップ7のガラスシール面15aの一部を成し、フロントウエザーストリップ7がリヤウエザーストリップ8と突き合わされた状態においては、リヤウエザーストリップ8のガラスシール面15bに対して段差なく滑らかに連続するようになっている。そして、フロントウエザーストリップ7の突き合わせ面16は、リヤウエザーストリップ8に対して下方側から突き合わされるため、覆いリップ19は突き合わせ面16の一般部に対して全体的上方側に突出している。

【0019】したがって、本実施形態によれば、図3及び図7に示すようなルーフパネルの展開状態では、フロントウエザーストリップ7とリヤウエザーストリップ8の前後の端末部の突き合わせ面16、17同士が相互に密接し、それによって両者の連続性が確保される。このとき、とりわけ車外側のガラスシール面15a、15bは、覆いリップ19が先細りになりつつリヤ側の突き合わせ面17の車外側端部17aに密接するため、段差が生じずに両者の連続性を維持できるうえ、パーティング部の切れ目が外部から見えにくく外観も良好となる。

【0020】そして、ルーフパネルが展開した状態でサイドガラス5(6)が上昇し、サイドガラス5(6)の上端部が両ウエザーストリップ7、8のガラスシール面15a、15bに押し付けられつつずれ上がると、突き合わせ面16、17部分においては、当初フロント側のガラスシール面15aに密接していたサイドガラス5(6)の端部が、図6(A)に示すように覆いリップ19の上面に乗り上げ、覆いリップ19を通してリヤ側のウエザーストリップ8を徐々に変形させながら、図6(B)に示すようにリヤ側のウエザーストリップ8のガラスシール面15bに乗り移る。

【0021】このとき、フロント側のガラスシール面15aからリヤ側のガラスシール面15bへのサイドガラス5(6)の乗り移りは、リヤ側の突き合わせ面17の車外側端部を包み込む覆いリップ19を通して行われるため、サイドガラス5(6)の端部がリヤ側突き合わせ面17の端部に当接してリヤ側のウエザーストリップ8を担ぎ上げることはない。とりわけ、この実施形態の覆いリップ19はその車内側面に湾曲面19aが形成され、その湾曲面19aでリヤ側突き

合わせ面17の端部曲面を緩やかに包み込むようになっているため、サイドガラス5(6)の端部が覆いリップ19に乗り上げたときにリヤ側のガラスシール面15bを車外側に膨出させることがなく、リヤウエザーストリップ8の担ぎ上げをより確実に阻止することができる。

【0022】したがって、この突き合わせ構造においては、リヤウエザーストリップ8の担ぎ上げによる突き合わせ面16、17の口開きが生じることがなく、この口開きによる外観の低下を来さないのは勿論のこと、突き合わせ面に入り込んだ雨水等の水滴が口開き部分からサイドガラス5(6)の内側面を伝って車内側に浸入する不具合も生じない。

【0023】また、覆いリップ19は車外側の端部において突き合わせ面16の一般部から上方に突出しているため、突き合わせ面16、17からサイドガラス5(6)の内側面を伝っての水滴の浸入をより確実に阻止することができる。つまり、覆いリップ19は突き合わせ面16の車外側の端部において、突き合わせ面16、17からサイドガラス5(6)方向へ流出しようとする水滴を止める堰としても機能し、サイドガラス5(6)の内側面を通しての車室内への水滴の浸入をより確実に阻止することができる。

【0024】尚、本発明の実施形態は以上で説明したものに限るものではなく、例えば、上述の実施形態においては、突き合わせ面が前方から後方に向かって斜め下方に傾斜しているが、この突き合わせ面は逆に上方に傾斜するものであっても良く、さらには傾斜をもたないクランク状の段差形状であっても良い。

【0025】

【発明の効果】以上のように請求項1に記載の発明は、下方側に位置される突き合わせ面に延設した覆いリップによって上方側に位置される突き合わせ面の車外側端部を包み込むため、サイドガラスの上昇時に同ガラスの上端部によって上方側の突き合わせ面が担ぎ上げられることがなく、この担ぎ上げによる外観の低下や突き合わせ面を通しての車室内への水滴の浸入を確実に防止することができる。

【0026】請求項2に記載の発明は、覆いリップの湾曲面によって上方側の突き合わせ面の車外側端部を包み込むようになるため、上方側の突き合わせ面の車外側への膨出を押さえ込んでサイドガラスによる上方側の突き合わせ面の担ぎ上げをより確実に防止することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す図3のC-C線に沿う断面図。

【図2】同実施形態のルーフウエザーストリップの配置を示す概略図。

【図3】同実施形態のルーフ展開状態における図2のa部分の拡大斜視図。

【図4】同実施形態のルーフ展開途中における図2のa部分の拡大斜視図。

【図5】同実施形態を示す図3のD-D線に沿う断面図。

【図6】同実施形態を示す図3のC-C線に沿う断面図。

【図7】メタルルーフタイプのコンバーチブル車の一例を示す側面図。

【図8】従来のルーフサイドウエザーストリップの端部構造を示す説明図。

【図9】図8のE-E線に沿う断面図。

【符号の説明】

1…フロントルーフ部

2…リヤルーフ部

5(6)…サイドガラス

7…フロントウエザーストリップ(フロントルーフサイドウエザーストリップ)

8…リヤウエザーストリップ(リヤルーフサイドウエザーストリップ)

15a、15b…ガラスシール面

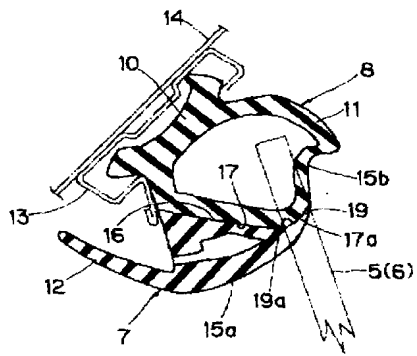
16、17…突き合わせ面

17a…車外側端部

19…覆いリップ

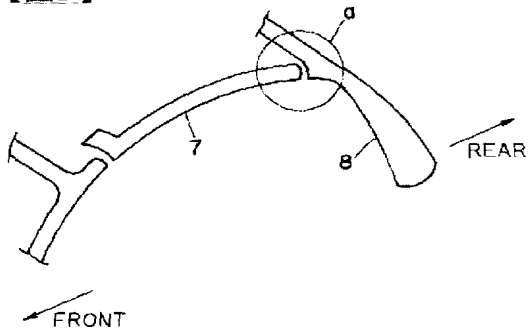
19a…湾曲面

【図1】

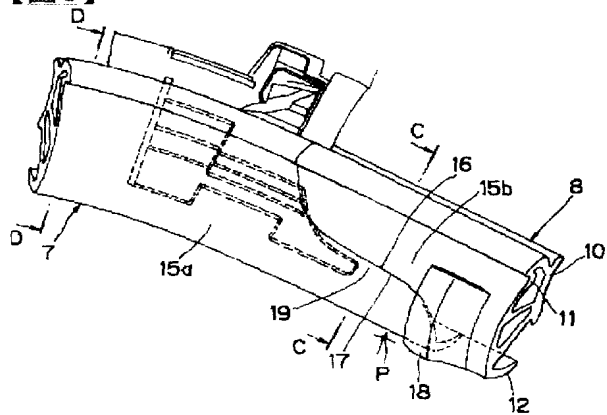


- 1…フロントルーフ部  
 2…リアルーフ部  
 5(6)…サイドガラス  
 7…フロントウェザーストリップ(フロントルーフサイドウェザーストリップ)  
 8…リアウェザーストリップ(リアルーフサイドウェザーストリップ)  
 15a, 15b…ガラスシール面  
 16, 17…突き合わせ面  
 17a…車外側端部  
 19…覆いリップ  
 19a…湾曲面

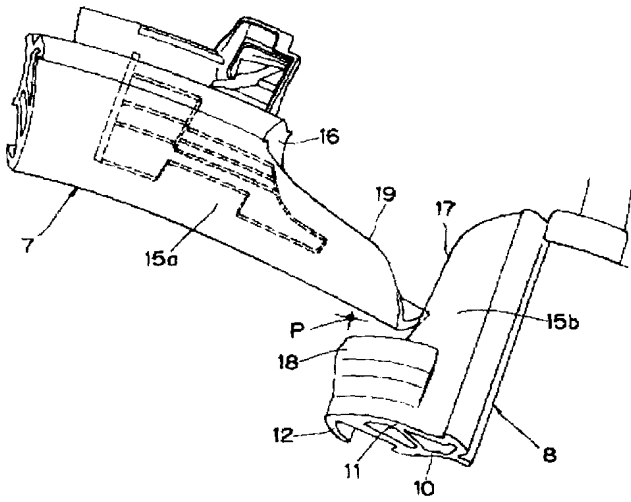
【図2】



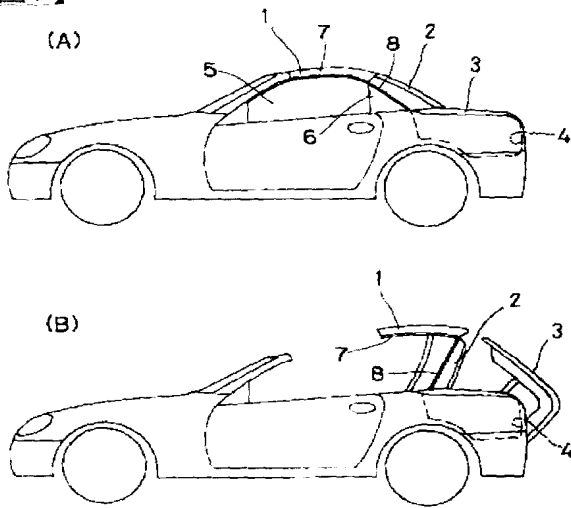
【図3】



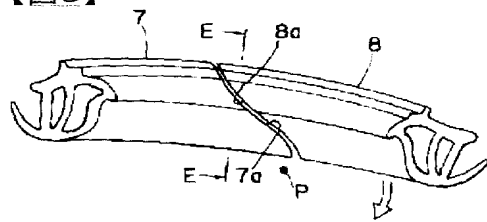
【図4】



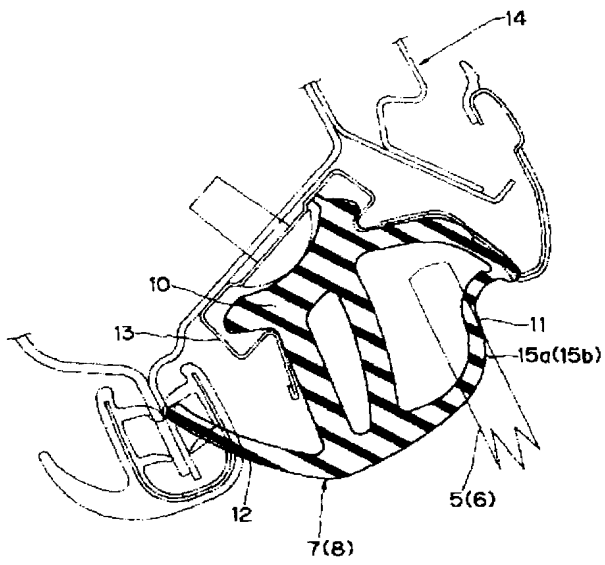
【図7】



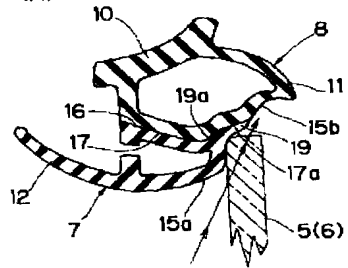
【図8】



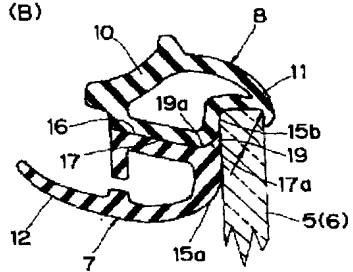
【図5】



【図6】  
(A)



(B)



【図9】



